

Experiência 02 - Uso do osciloscópio e multímetro digital

Professor: _____

Nome: _____

Disciplina: _____

Número: _____

Campus: _____

Grupo: _____

Laboratório: _____

Data: _____

IMPORTANTE: Leia as instruções cuidadosamente antes de montar as experiências e responder as questões. É muito importante que o aluno preste a atenção ao manusear os instrumentos e sempre desligar a energia do circuito quando terminar a operação. Inicie as medições vestindo as luvas de proteções contra altas tensões.

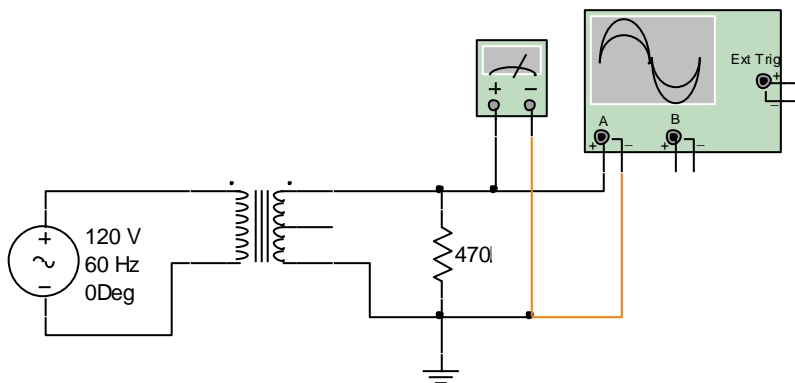
1. Objetivo: Familiarização com a operação de um osciloscópio e multímetro digital. Realização de medidas das tensões contínua e alternada, medida de período e frequência e medida dos valores notáveis como eficaz, médio.

2. Lista de materiais:

- 01 Osciloscópio digital ou analógico;
- 01 Transformador de tensão 120V/12V;
- 01 Multímetro digital True RMS;
- 01 Fonte CC de 0 a 20V;
- 01 Gerador de sinal 0 a 1MHz;
- 01 Resistor 470Ω/2W;
- 01 Resistor de 10KΩ/1/2W;
- 01 Capacitor 680nF/200V;
- 01 Indutor de 10mH;
- 05 cabos pinos banana-jacaré;
- 02 pontas de provas de osciloscópio.

3. Instrumento de medida – Osciloscópio

3.1 Montar o circuito e insira o osciloscópio conforme a seguir. Fazer a medida de tensão dos valores notáveis frequência, período, eficaz, médio, pico a pico da onda de saída a seguir.

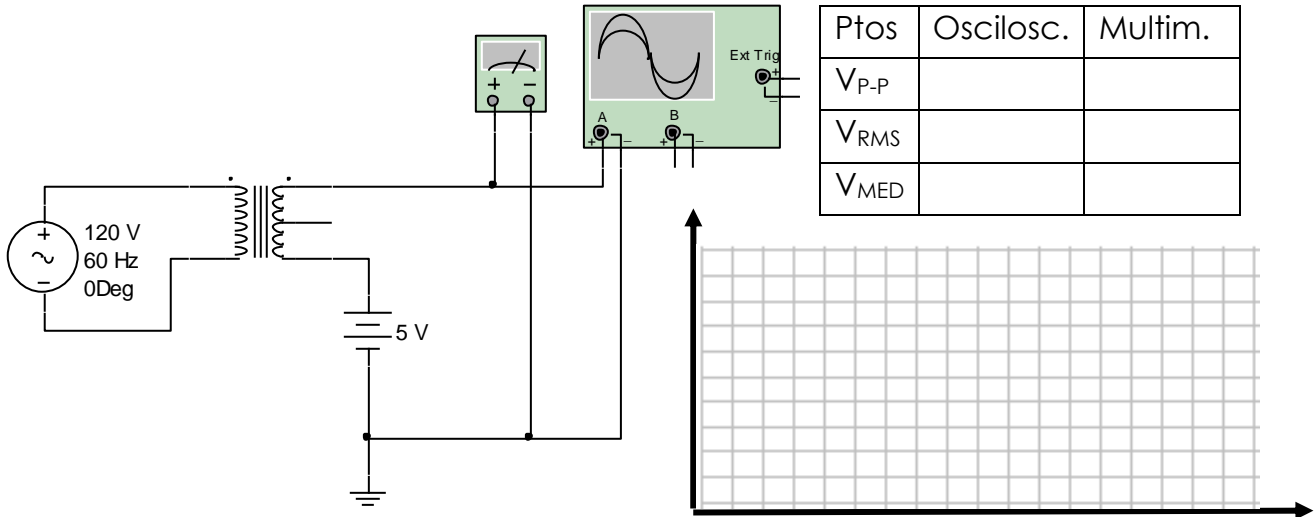


Ptos	Oscilosc.	Multim.
$V_{(RMS)PRIM}$		
$V_{(RMS)SEC}$		
$V_{P-P(saída)}$		
$V_{RMS(saída)}$		
$V_{MED(saída)}$		
Freq.		
Período		

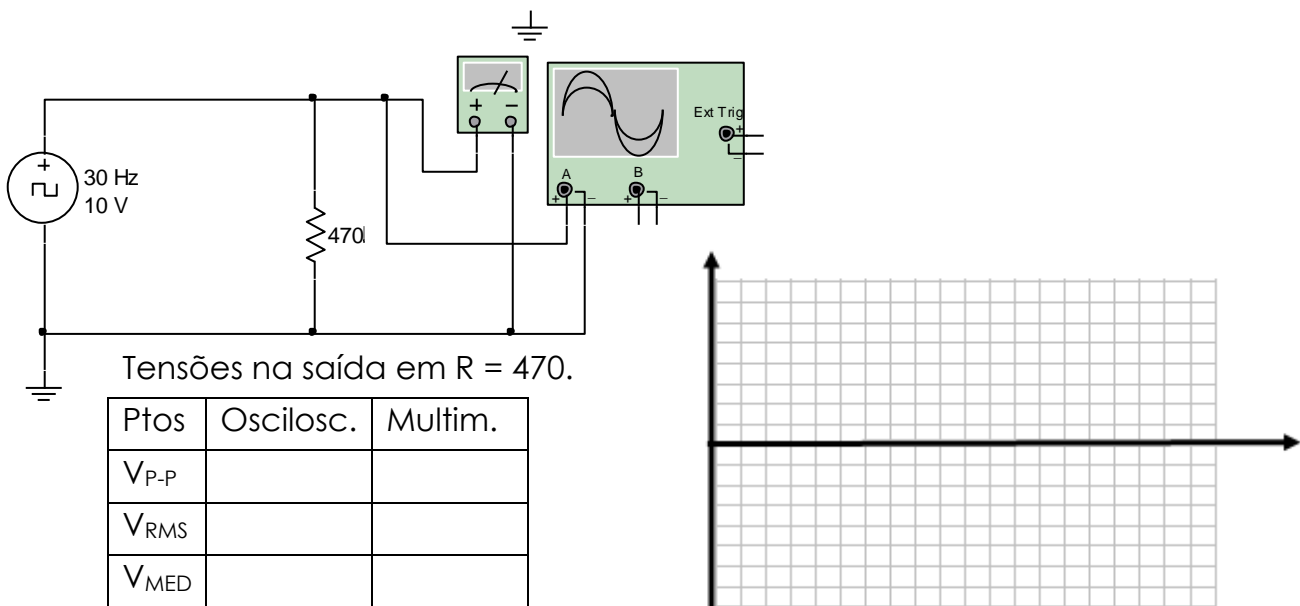
3. Fazer a medida dos valores notáveis da tensão e frequência para a forma de onda sobre a carga RL utilizando-se do multímetro e o osciloscópio.

3.1 Desenhar a forma de onda CC+CA (contínua + senoidal).

Tensões na saída.



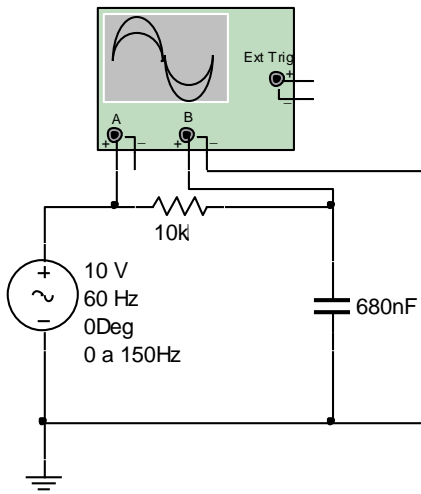
3.2 Desenhar a forma de onda quadrada periódica.



4. Medida de defasagem entre 2 ou mais sinais.

Instruções: Montar o circuito RC. Alimentar com o gerador de sinal de $10V_{P-P}$ e frequência de 25Hz. Medir com o osciloscópio inserindo duas pontas de provas na entrada e na saída do circuito. Ajustar a faixa de tempo do gerador de dente de serra do osciloscópio e fazer a medida do tempo de defasagem.

4.1 Medida da defasagem dos sinais no circuito RC a seguir. Desenhar a forma de onda de entrada e saída.



Conclusões:
